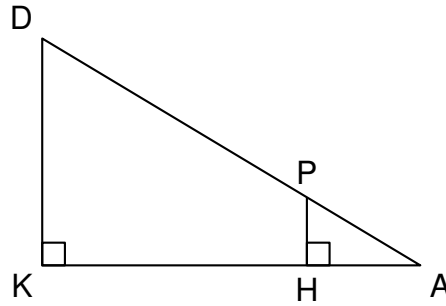


Dans la figure ci-contre, qui n'est pas à l'échelle :

- les points D, P et A sont alignés ;
- les points K, H et A sont alignés ;
- $DA = 60$ cm ;
- $DK = 11$ cm ;
- $DP = 45$ cm.



1. Calculer KA au millimètre près,
2. Calculer HP.

Correction

1. Le triangle AKD étant rectangle en K , on peut appliquer le théorème de Pythagore et on a :

$$DA^2 = DK^2 + KA^2.$$

$$\text{D'où } KA^2 = DA^2 - DK^2.$$

$$\text{Donc } KA = \sqrt{DA^2 - DK^2} = \sqrt{60^2 - 11^2} = \sqrt{3479} \approx 59,0 \text{ cm.}$$

2. Les droites (DK) et (PH) étant toutes les deux perpendiculaires à la droite (KA) , elles sont parallèles.

$$\text{On peut donc appliquer le théorème de Thalès et on a : } \frac{AP}{AD} = \frac{AH}{AK} = \frac{HP}{KD}.$$

$$\text{Or } AP = AD - DP = 60 - 45 = 15 \text{ cm.}$$

$$\text{D'où } \frac{15}{60} = \frac{HP}{11}.$$

$$\text{Et donc } HP = \frac{15 \times 11}{60} = 2,75 \text{ cm.}$$